



Рекомендации для участников Олимпиады Школы ЦПМ по профилю «Математика»

Структура варианта и олимпиадные задания

Варианты олимпиадных заданий по профилю «математика» приблизительно соответствуют уровню муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников (в классах, для которых муниципальный этап не проводится, можно рассматривать аналогичное увеличение сложности относительно проводимого школьного этапа). В качестве подготовки можно ознакомиться с задачами 1 и 2 этапа с сайта <https://olympiads.mccme.ru/vmo/>. К каждому заданию необходимо не только привести ответ, но и подробное обоснованное решение. За каждое задание участник получает от 0 до 7 баллов в зависимости от продвижений, сделанных в задаче.

Перечень возможных тем олимпиадных заданий

Закономерности

Числа и их свойства

Задачи на клетчатой доске

Вычислительные задачи

Множества

Логические задачи

Наглядная геометрия

Текстовые задачи

Алгоритмы и процессы

Классическая комбинаторика

Двойной подсчёт (с 5 класса)

Раскраски и разбиения (с 5 класса)

Оценка + пример (с 5 класса)

Введение переменных (с 5 класса)

Физические задачи в математике (с 6 класса)

Алгебраические преобразования (с 7 класса)

Классическая геометрия (с 7 класса)

Комбинаторная геометрия (с 7 класса)



Рекомендуемая литература и другие источники

Литература

«Как решают нестандартные задачи» (А. Я. Канель-Белов, А. Ковальджи);

«Алгебра и теория чисел для математических школ» (Н. Б. Алфутова, А. В. Устинов)

«Ленинградские математические кружки» (1994), (С.А. Генкин, И.В. Итенберг, Д.В. Фомин)

Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет

1. <http://www.rosolymp.ru> – Всероссийская олимпиада школьников

2. <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/> – материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

3. <https://kvantik.com/> – журнал для любознательных школьников

«Квантик»

4. <http://kvant.mcsme.ru/> – научно-популярный физико-математический журнал

«Квант»

5. <https://olympiads.mcsme.ru/vmo/> – Всероссийская олимпиада школьников по математике для школьников города Москвы